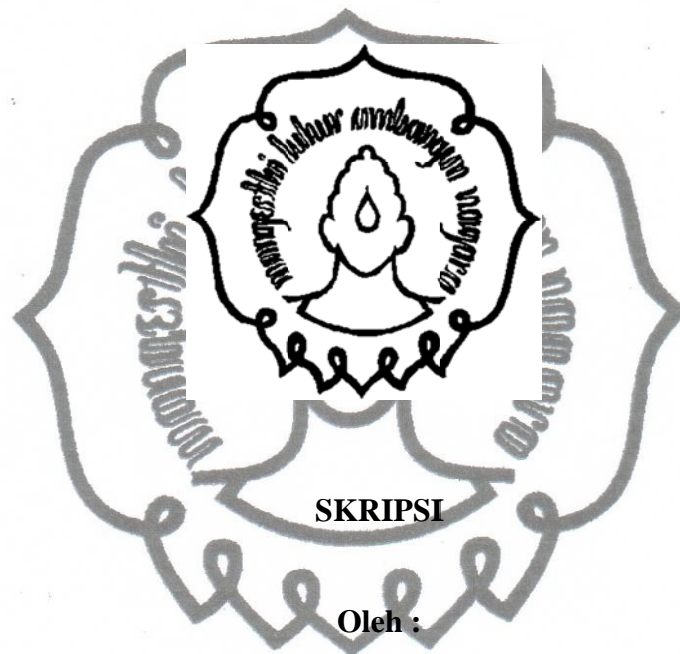


**PENINGKATAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA  
MELALUI PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING*  
PADA PELAJARAN KELISTRIKAN OTOMOTIF KELAS XI  
SMK NEGERI 5 SURAKARTA**



**MUHAMMAD FIRDZAUS KURNIAWAN  
K2508018**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
2013**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Muhammad Firdzaus Kurniawan

NIM : K2508018

Jurusan/ Program Studi : JPTK/ Pendidikan Teknik Mesin

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“PENINGKATAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* PADA PELAJARAN KELISTRIKAN OTOMOTIF KELAS XI SMK NEGERI 5 SURAKARTA”** ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Selain itu, sumber asli yang dikutip dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Surakarta,

Yang membuat pernyataan

MUHAMMAD FIRDZAUS. K

**PENINGKATAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA  
MELALUI PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING*  
PADA PELAJARAN KELISTRIKAN OTOMOTIF KELAS XI  
SMK NEGERI 5 SURAKARTA**



**Skripsi**

**diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar  
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Teknik Mesin  
Jurusan Pendidikan Teknik dan Kejuruan**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
Juli 2013**

## PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.



Pembimbing I

Surakarta, Juli 2013

Persetujuan Pembimbing  
Pembimbing II

Prof. Dr. M. Akhyar, M. Pd.  
NIP. 19610729 199103 1 001

Suharno, ST., MT.  
NIP. 19710603 200604 1 001

**PENGESAHAN**

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta dan diterima untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan.

Hari : Selasa

Tanggal : 16 Juli 2013

Tim Penguji Skripsi

Nama Terang

Tanda Tangan

Ketua : Drs. Suwachid, M. Pd., MT. ....

Sekretaris : Basori, S. Pd., M. Pd. ....

Anggota I : Prof. Dr. M. Akhyar, M. Pd. ....

Anggota II : Suharno, ST., MT. ....

Disahkan oleh

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sebelas Maret

Dekan,

Prof. Dr. H. M. Furqon Hidayatullah, M. Pd.

NIP. 19600727 198702 1 001

### MOTTO

- \* “ ..Dan siapa yang menempuh satu jalan untuk mencari ilmu (ilmu syar’i), tentu Allah mudahkan baginya menempuh jalan menuju surga... (HR. Imam Muslim, dari shohabat Abu Hurairoh)
- \* “Bersemangatlah dalam perkara yang membawa kebaikan bagimu, minta tolonglah kepada Allah dan jangan kamu merasa lemah... “ (HR. Imam Muslim, dari shohabat Abu Hurairoh)
- \* “Bertaqwalah kepada Allah dimanapun kamu berada dan ikutilah perbuatan kejelekan itu dengan kebaikan niscaya akan menghapusnya, pergaulilah manusia dengan akhlak yang baik.” (HR. Imam At-Tirmidzi, dari shohabat Abu Dzar Jundub bin Junadah)
- \* Senantiasa berharaplah kepada Allah dengan harapan yang baik dan kuat dan jangan suka berangan-angan. Berharap itu engkau menempuh sebab untuk mencapai tujuan dan berangan-angan hanyalah orang malas yang tidak mau menempuh sebab. (Penulis).
- \* Hidup adalah perjuangan. (Penulis)

**PERSEMBAHAN**

Teriring syukur pada-Mu, saya persembahkan karya ini untuk :

1. Ibu dan bapak yang saya cintai, yang selalu mendoakan anak-anaknya.
2. Adik-adikku yang aku sayangi.
3. Kakek dan nenek yang saya hormati.
4. Semua teman-teman mahasiswa PTM '08 yang telah memberikan motivasi dan berjuang bersama-sama.

*commit to user*



## ABSTRAK

Muhammad Firdzaus Kurniawan. **PENINGKATAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* PADA PELAJARAN KELISTRIKAN OTOMOTIF KELAS XI SMK NEGERI 5 SURAKARTA.** Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta. Juli 2013.

Tujuan dari penelitian ini ialah meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas XI TO B dalam pembelajaran teori mata pelajaran kelistrikan otomotif di SMK Negeri 5 Surakarta tahun pelajaran 2012/ 2013.

Data dalam penelitian adalah data keaktifan dan hasil belajar siswa. Sedangkan sumber data yang digunakan adalah peristiwa dan dokumen. Pengumpulan data dilakukan dengan empat cara yaitu wawancara, observasi, tes dan angket. Data penelitian dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif. Penelitian merupakan jenis penelitian tindakan yang dilakukan di dunia pendidikan yakni Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Dalam penelitian ini dilakukan satu pertemuan kegiatan prasiklus. PTK dilakukan melalui dua siklus, setiap siklus dua kali pertemuan dengan alokasi waktu masing-masing pertemuan 2 x 45 menit.

Menurut lembar pengamatan pada kegiatan prasiklus, diperoleh persentase keaktifan siswa bertanya 11,11%, berpendapat 52,78%, menyimak 27,78%, membaca 30,56%, menulis 11,11% dan berdiskusi 30,56%. Persentase tertinggi terdapat pada indikator berpendapat sebesar 52,78%, sedangkan pada indikator yang lain perlu adanya peningkatan. Pada siklus I diperoleh persentase keaktifan siswa bertanya 2,78%, berpendapat 27,78%, menyimak 38,89%, membaca 38,89%, menulis 13,89%, dan berdiskusi 16,67%. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada siklus I indikator ketercapaian belum tercapai *kecuali* berpendapat, sehingga bisa dikatakan keaktifan siswa masih perlu ditingkatkan. Pada siklus II diperoleh persentase keaktifan siswa bertanya 11,11%, berpendapat 44,44%, menyimak 80,56%, membaca 61,11%, menulis 2,78%, dan berdiskusi 19,44%. Hasil belajar siswa, pada kegiatan prasiklus didapati nilai rata-rata kelas 74, kegiatan siklus I rata-rata kelas 77, dan pada siklus II rata-rata kelas 79. Selain itu jumlah siswa yang mencapai KKM yakni  $\geq 75$ , mengalami peningkatan dari kegiatan prasiklus sampai siklus II. Pada kegiatan prasiklus siswa yang mencapai KKM sebanyak 55% (20 siswa). Pada siklus I siswa yang mencapai KKM sebanyak 61% (22 siswa). Pada siklus II siswa yang mencapai KKM sebanyak 78% (28 siswa).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa penerapan Metode Pembelajaran *Problem Solving* dapat meningkatkan keaktifan siswa kelas XI TO B dalam pembelajaran teori, pelajaran kelistrikan otomotif di SMK Negeri 5 Surakarta tahun pelajaran 2012/ 2013. Selain itu



penerapan metode pembelajaran *Problem Solving* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI TO B dalam pembelajaran teori pelajaran kelistrikan otomotif di SMK Negeri 5 Surakarta tahun pelajaran 2012/ 2013.

Kata kunci : *problem solving*, keaktifan siswa, hasil belajar, kelistrikan otomotif.



## ABSTRACT

*Muhammad Firdzaus Kurniawan. **IMPROVEMENT OF STUDENT ACTIVENESS AND LEARNING OUTCOMES WITH APPLICATION PROBLEM SOLVING LEARNINGS METHOD AT AUTOMOTIVE ELECTRICAL LESSON CLASS XI SMK NEGERI 5 SURAKARTA.** Thesis, Teacher Training and Education Faculty, Sebelas Maret University. July 2013.*

*The purpose of this research improves activeness and learning outcomes of student XI TO B class on learning theory at automotive electrical lesson SMK Negeri 5 Surakarta for academic year 2012/ 2013.*

*This data the research were activeness and learning outcomes of student. While the sources of data were events and document. The Collecting of the data by using four ways, there was interview, observation, test, and questionnaire. The observation sheet use six indicators of activeness : asking, argue, listening, reading, writing, and discussion. The data of the research was analyzed with descriptive analyse techniques. The research includes action research in education, namely classroom action research (PTK). This research was by one meeting activities before the cycle. PTK was carried out with two cycle's, each cycle two meeting's with one test in last of second meeting.*

*According to the observation sheet on activities before the cycle were obtained the presentage student activeness asking was 11,12%, argue was 52,78%, listening was 27,78%, reading was 30,56%, writing was 11,11% and discussion was 30,56%. The highest presentage was argues that is 52,78%, while on the other indicators need to increase. Cycle I were obtained student activeness asking was 2,78%, argue was 27,78%, listening was 38,89%, reading was 38,89%, writing was 13,89%, and discussion was 16,67%. It indicates that in Cycle I achievement indicators was not echieved excepted argue, that was spoken student activeness still need to improvement. Cycle II were obtained student activeness asking was 11,11%, argue was 44,44 %, listening was 80,56%, reading was 61,11%, reading was 2,78%, and discussion was 19,44%. Learning outcomes of students on activities before the cycle was found average value of class 74, on activities Cycle I was found average value 77, on activities Cycle II was found average value 79. Beside that, total the student who achieved KKM (graduate limit) that was  $\geq 75$ , have improvement from activities before cycle to Cycle II. In activities before cycle total the student who achieve KKM was 55% (20 students). In Cycle I total the student who achieve KKM was 61% (22 students). In Cycle II total the student who achieve KKM was 78% (28 students).*

*Based on the result, result of research was concluded that application of Problem Solving Learning Method improved activeness of student XI TO B class on learning theory at automotive electrical lesson SMK Negeri 5 Surakarta for*

*academic year 2012/ 2013. Beside that application of Problem Solving Learning Method improved learning outcome of student XI TO B class on learning theory at automotive electrical lesson SMK Negeri 5 Surakarta for academic year 2012/ 2013.*

*Key word : problem solving, student activeness, learning outcomes, automotive electrical.*



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah, yang telah memberikan nikmat dan rahmatnya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi ini meneliti mengenai usaha peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa melalui penerapan Metode Pembelajaran *Problem Solving* pada pembelajaran teori pelajaran kelistrikan otomotif kelas XI SMK Negeri 5 Surakarta tahun ajaran 2012/ 2013.

Dalam penyelesaian skripsi ini penulis tidak lepas dari bantuan beberapa pihak. Oleh karenanya ucapan terima kasih penulis haturkan kepada :

1. Prof. Dr. Furqon Hidayatullah, M. Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Drs. Sutrisno, ST., M. Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik dan Kejuruan, FKIP, Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Bapak Yuyun Estriyanto, ST., MT., selaku Ketua Program Pendidikan Teknik Mesin, FKIP, Universitas Sebelas Maret Surakarta.
4. Prof. Dr. M. Akhyar, M. Pd., selaku pembimbing I atas bimbingannya dalam menyelesaikan Skripsi ini.
5. Bapak Suharno, ST., MT., selaku pembimbing II atas bimbingannya dalam menyelesaikan Skripsi ini.
6. Drs. Tatuk Heryanto, MM., selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 5 Surakarta yang telah mengizinkan penulis untuk mengadakan penelitian.
7. Bapak Bayu Didit. P, S. Pd, selaku guru pengampu pelajaran kelistrikan otomotif kelas XI TO B SMK Negeri 5 surakarta yang telah memberikan waktu mengajarnya kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
8. Semua teman-teman mahasiswa PTM '08 serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan dukungan baik moral maupun spiritual sehingga penyusunan Skripsi ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan **Skripsi** ini masih memiliki banyak kekurangan. Besar harapan penulis Skripsi ini bermanfaat untuk ilmu pengetahuan dan dunia pendidikan. Amin.

Surakarta, Juli 2013

Penulis



## DAFTAR ISI

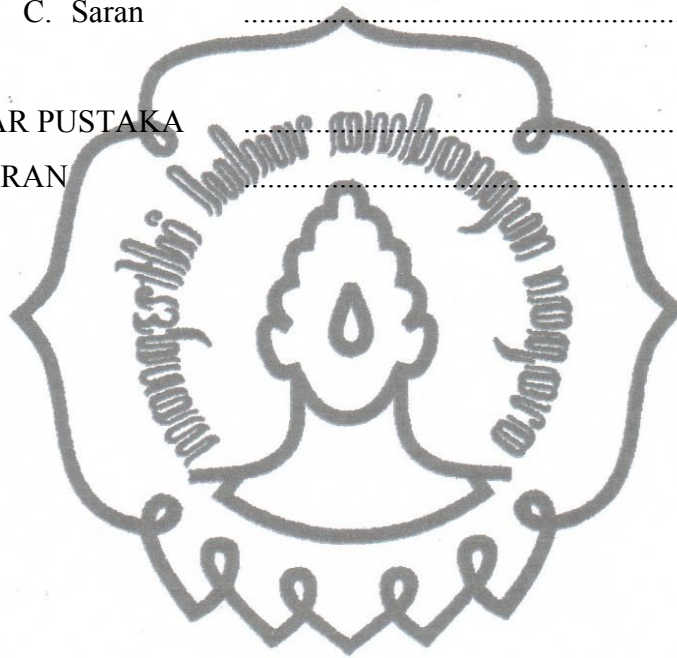
	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PENGAJUAN .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
HALAMAN ABSTRAK .....	viii
KATA PENGANTAR .....	xii
DAFTAR ISI .....	xiv
DAFTAR TABEL .....	xvii
DAFTAR GAMBAR .....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xx
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Pustaka .....	5
1. Hakikat Keaktifan .....	5
2. Hakikat Hasil Belajar .....	9
3. Hakikat Belajar .....	12
4. Hakikat Pembelajaran .....	16
5. Metode Pembelajaran <i>Problem Solving</i> .....	18
6. Metode Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> <i>commit to user</i>	



(PBL) .....	20
7. Program Studi Keahlian Teknik Otomotif	
SMK Negeri 5 .....	22
8. Hakikat Mata Pelajaran Kelistrikan	
Otomotif .....	23
9. Penelitian yang Relevan .....	36
B. Kerangka Berpikir .....	37
C. Hipotesis Tindakan .....	39
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	40
B. Subjek Penelitian .....	41
C. Data dan Sumber Data .....	41
D. Pengumpulan Data .....	42
E. Analisis Data .....	43
F. Indikator Ketercapaian Penelitian .....	44
G. Prosedur Penelitian .....	45
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Tempat Penelitian	
1. Sejarah SMK Negeri 5 Surakarta .....	50
2. Visi, Misi, dan Tujuan SMK Negeri 5 Surakarta .....	50
B. Deskripsi Hasil Penelitian	
1. Kondisi Sebelum Penerapan Metode Pembelajaran <i>Problem Solving</i> .....	52
2. Penerapan Metode Pembelajaran <i>Problem Solving</i> Siklus I .....	55
3. Penerapan Metode Pembelajaran <i>Problem Solving</i> Siklus II .....	61
4. Hasil Wawancara Berstruktur dan <i>commit to user</i>	

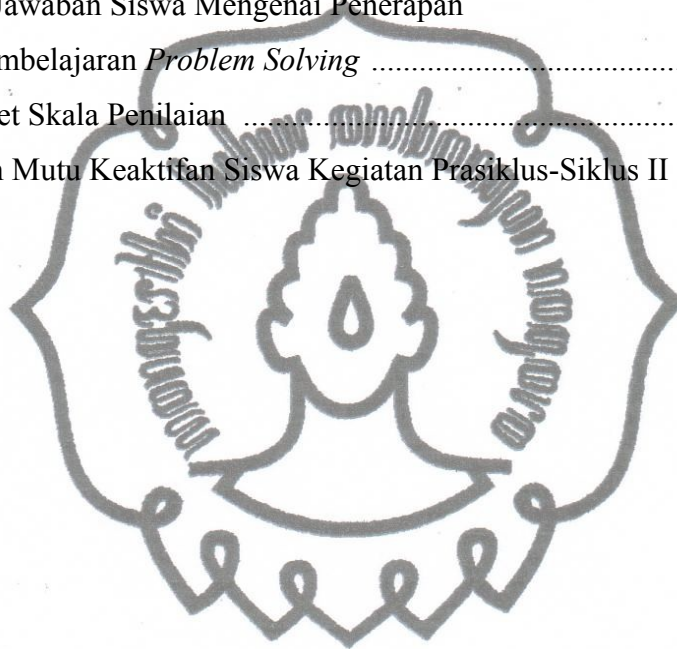


Angket Skala Penilaian .....	69
C. Pembahasan .....	71
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	
A. Simpulan .....	77
B. Implikasi .....	77
C. Saran .....	78
DAFTAR PUSTAKA .....	79
LAMPIRAN .....	82



# DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jadwal Penelitian .....	40
2. <b>Pembagian Kriteria Persentase Mutu Keaktifan</b> .....	44
3. Indikator Ketercapaian Penelitian .....	44
4. Frekuensi Jawaban Siswa Mengenai Penerapan Metode Pembelajaran <i>Problem Solving</i> .....	69
5. Data Angket Skala Penilaian .....	70
6. <b>Jumlah</b> dan Mutu Keaktifan Siswa Kegiatan Prasiklus-Siklus II .....	71



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Konstruksi Baterai .....	24
2. Elemen Baterai .....	25
3. Pengukuran Berat Jenis Elektrolit dengan menggunakan <i>Hydrometer</i> .....	26
4. Kotak Baterai .....	27
5. Sumbat Ventilasi .....	27
6. Sistem Pengapian dan Komponen-Komponennya .....	28
7. Rangkaian Kelistrikan Sistem Pengapian .....	29
8. Gambar Rangkaian dan Letak Sistem Starter terhadap Engine .....	30
9. Rangkaian Kelistrikan Motor Starter .....	31
10. Gambar Rangkaian dan Letak Sistem Pengisian terhadap Engine .....	32
11. Penggunaan Lampu Besar .....	33
12. Lampu Jarak dan Lampu Belakang .....	34
13. Lampu Rem .....	34
14. Lampu Tanda Belok .....	35
15. Lampu Hazard .....	35
16. Lampu Mundur .....	36
17. Bagan Kerangka Berpikir .....	38
18. Bagan Prosedur Penelitian Tindakan Kelas .....	49
19. Grafik Persentase <b>Jumlah</b> Keaktifan Setiap Indikator pada Kegiatan Prasiklus .....	54
20. Grafik Persentase <b>Mutu</b> Keaktifan Setiap Indikator pada Kegiatan Prasiklus .....	54
21. Grafik Persentase <b>Jumlah</b> Keaktifan Setiap Indikator pada Kegiatan Siklus I .....	59
22. Grafik Persentase Mutu Keaktifan Setiap Indikator pada Kegiatan Siklus I .....	60
23. Grafik Persentase <b>Jumlah</b> Keaktifan Setiap Indikator <i>commit to user</i>	

pada Kegiatan Siklus II .....	67
24. Grafik Persentase <b>Mutu</b> Keaktifan Setiap Indikator	
pada Kegiatan Siklus II .....	67
25. Perbandingan <b>Persentase Jumlah</b> Keaktifan Siswa Setiap	
Kegiatan Penelitian .....	72
26. Perbandingan <b>Persentase Mutu</b> Keaktifan Siswa Setiap	
Kegiatan Penelitian .....	73
27. Rata-Rata Persentase Jumlah Keaktifan Siswa .....	73
28. Rata-Rata Persentase Mutu Keaktifan Siswa .....	74
29. Nilai Rata-Rata Kelas XI TO B .....	75
30. Grafik Persentase Siswa yang Mencapai	
Kriteria Ketuntasan Minimal/ KKM .....	75

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Pedoman Observasi .....	82
2. Lembar Observasi Keaktifan Siswa Kegiatan Prasiklus .....	83
3. Lembar Observasi Keaktifan Siswa Kegiatan Siklus I .....	86
4. Lembar Observasi Keaktifan Siswa Kegiatan Siklus II .....	89
5. Pengolahan Data Lembar Observasi .....	92
6. Pengkategorian Persentase Kualitas Keaktifan .....	94
7. Pedoman Wawancara .....	97
8. Wawancara Mengenai Penerapan Metode Pembelajaran Problem Solving .....	98
9. Angket Skala Penilaian .....	100
10. Struktur Organisasi SMK Negeri 5 Surakarta .....	101
11. Silabus Pembelajaran .....	102
12. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kegiatan Prasiklus .....	107
13. Rencana Perbaikan Pembelajaran Kegiatan Siklus I .....	115
14. Rencana Perbaikan Pembelajaran Kegiatan Siklus II .....	134
15. Daftar Presensi Siswa Selama Kegiatan Penelitian .....	149
16. Data Hasil Belajar Siswa .....	151
17. Foto Pembelajaran Siklus I dan Siklus II .....	153
18. Surat Permohonan Izin Penyusunan Skripsi .....	156
19. Surat Keputusan Dekan FKIP tentang Izin Penyusunan Skripsi .....	157
20. Surat Permohonan Izin Observasi .....	159
21. Surat Permohonan Izin Penelitian .....	162
22. Surat Keterangan .....	163
23. Presensi Seminar Proposal Skripsi .....	164

